

KARYA TULIS ILMIAH
PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA PENDERITA ASMA
DI BBKPM SURAKARTA



Naskah Publikasi
Diajukan Guna Melengkapi Tugas
dan Memenuhi Sebagian Persyaratan
Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi

Oleh:

Aris Agus Setiawan

J. 100110023

PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2014

PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

Naskah Publikasi Ilmiah dengan judul Penatalaksanaan Fisioterapi pada Penderita Asma di BBKPM Surakarta

Naskah Publikasi Ilmiah ini Telah Disetujui oleh Pembimbing KTI untuk di Publikasikan di Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh:

Aris Agus Setiawan

J. 100110023

Pembimbing



(Isnaini Herawati, S.Fis, S.d, M.Sc)

Mengetahui

Ka. Prodi Fisioterapi FIK UMS



(Isnaini Herawati, S.Fis, S.d, M.Sc)

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Aris Agus Setiawan
NIM : J. 100110023
Fakultas/Jurusan : Ilmu Kesehatan/ D3 Fisioterapi
Jenis Publikasi : Karya Tulis Ilmiah
Judul : Penatalaksanaan Fisioterapi pada Penderita Asma di BBKPM Surakarta

Dengan ini menyatakan bahwa saya menyetujui untuk:

1. Memberikan hak bebas royalti kepada perpustakaan UMS atas penulisan karya ilmiah saya, demi mengembangkan ilmu pengetahuan.
2. Memberikan hak menyimpan, mengalih mediakan/ pengalih formatkan.
3. Mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya serta menampilkan dalam bentuk softcopy untuk kepentingan akademis kepada perpustakaan UMS, tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.

Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak perpustakaan UMS, dari segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, Juli 2014

Yang Menyatakan



Aris Agus Setiawan

PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT IN ATSHMA ON BBKPM SURAKARTA

(Aris Agus Setiawan, 2014, 60 Halaman)

ABSTRACT

BACKGROUND : Atsma is one of health problems in the world, both in progress and develepment country. Atshma can happened in all of people from children until adults. First, atshma is genetic deisease which is declined by their parents to their children. Air pollution and bad clean area in a big city is one of dominan factors which increase atshma attack. Asthma is one of chronic canal breath inflamation which is signed with change of breath canal with brochospasm and ptduction of mucus excessly.

PURPOSE: to know is breathing exercise, thorax mobilitation and atshma exercise can reduce the tight in atshma and to know is breathing exercise, thorax mobilitation and atshma exercise can up thorax expantion.

RESULT: after 6th therapy, the result is increasing axilla thoraks expansion T1:3cm to T6:4cm, intercostalis space 4 T1:2cm to T6: 3cm, in processus xyphoideus T1:2cm to T6:3cm. Decreasing tight of breath with *borg scale* T1:2 (minor) T6:0 (no feel). Decrease *Rate Respiratory* (RR) T1: 23x/minutes to T6:22x/minutes.

CONCLUSION: atshma gymsnastics, breathing exercise and mobilization of thorax expansion can increasing thorax thorax, decreasing tight of breath and reduce work of breath muscles with dereasing rate resporatory per minutes.

KEYWORDS: Physiotherapy handling, atshma, exercise therapy

A. Latar Belakang

Penyakit asma merupakan salah satu masalah kesehatan di seluruh dunia, baik di negara maju maupun di negara yang sedang berkembang. Asma dapat diderita oleh semua lapisan masyarakat dari usia anak-anak sampai usia dewasa. Asma adalah penyakit kronis variabel dari sistem pernapasan yang ditandai oleh penyempitan saluran pernapasan kecil dan bronkiolus, meningkat bronkial sekresi atau lendir dan pembengkakan mukosa atau peradangan, sering dalam menanggapi satu atau lebih memicu. Asma ditandai dengan serangan sesak dada, batuk dan mengi akibat *obstruksi* jalan napas (Gibbs, 2008).

B. Rumusan Masalah

1. Apakah *breathing exercise* dan senam asma dapat mengurangi sesak pada asma?
2. Apakah *breathing exercise* dan senam asma dapat meningkatkan ekspansi thorak?

C. Tujuan

1. Untuk mengetahui apakah senam asma dan *breathing exercise* dapat mengurangi sesak pada asma.
2. Untuk mengetahui penanganan asma dengan terapi ekspansi thorax.

D. Deskripsi kasus

1. Asma

Asma merupakan penyakit inflamasi kronik saluran pernapasan yang ditandai adanya perubahan pada saluran pernapasan dengan *bronkospasme* dan reproduksi *mucus* secara berlebih. Perubahan ini akan mengakibatkan berkurangnya ruang aliran udara dan menghasilkan bunyi ronkus, penderita asma merasa tercekik, mereka merasa sulit untuk memasukkan udara ke paru-paru, tapi ketika udara sudah masuk ke dalam paru-paru, udara ini akan terperangkap dan sulit untuk dihembuskan keluar (Shidartani, 2007).

2. Klasifikasi Asma

- a. Ringan-sedang: mengi atau batuk tanpa distress berat, dapat mengadakan percakapan normal, nilai aliran puncak lebih dari 50% nilai terbaik.
- b. Sedang-berat: mengi atau batuk dengan distress, berbicara dalam kalimat atau frasa pendek, nilai aliran puncak kurang dari 50% dan beberapa derajat desaturasi oksigen jika diukur dengan oksimetri nadi. Didapatkan nilai saturasi antara 90-95%, jika diukur dengan oksimetri nadi perifer.
- c. Berat, mengancam nyawa: distress pernapasan berat, kesulitan berbicara, sianosis, lelah dan bingung, usaha respirasi buruk, sedikit mengi (*silent chest*) dan suara napas lemah, takitmea, bradikardia, hipotensi, aliran tungkai kurang dari 30% angka

prediksi atau angka terbaik, saturasi oksigen kurang dari 90% jika diukur dengan oksimetri nadi perifer (Lehrer, 2009).

3. Fisiologi Pernapasan

Pernapasan adalah usaha tubuh untuk memenuhi kebutuhan oksigen untuk proses metabolisme dan mengeluarkan karbondioksida sebagai hasil metabolisme.

4. Patofisiologi Asma

Berbagai teori tentang asma umumnya menerangkan tentang kepekaan yang tinggi dari saluran pernapasan sebagai bentuk respon pertahanan normal saluran napas. Respon ini dapat mengakibatkan reaksi abnormal jaringan saluran pernapasan yang mungkin akibat pengaruh imunologik ataupun pengaruh keseimbangan neuro hormonal (Kabat, 2004).

5. Etiologi Asma

Asma merupakan gangguan kompleks yang melibatkan faktor autonom, imunologis, infeksi, endokrin dan psikologis dalam tingkat pada berbagai individu.

E. Permasalahan Fisioterapi

1. *Impairment* adalah suatu gangguan setingkat jaringan atau bisa juga suatu keluhan yang dirasakan oleh pasien yang berhubungan dengan penyakit penderita. Dalam kasus ini impairment yang didapat adalah sesak napas dan pengurangan ekspansi thorak.

2. *Functional Limitation* merupakan suatu problem yang berupa penurunan atau keterbatasan saat melakukan aktivitas-aktivitas fungsional sebagai akibat adanya *impairment*.
3. *Participation Restriction* merupakan suatu bentuk disability atau keterbatasan dalam berinteraksi dengan lingkungan dengan kata lain ketidakmampuan melakukan aktivitas sosial dan berinteraksi dengan lingkungan, hal ini terjadi apabila *impairment* dan *function limitation* tidak dikendali dan tak tertangani.

F. Teknologi Intervensi Fisioterapi

1. *Breathing Exercise* merupakan salah satu teknik yang digunakan untuk membersihkan jalan nafas, merangsang terbukanya sistem collateral, meningkatkan distribusi ventilasi, dan meningkatkan volume paru. *Breathing exercise* yang digunakan dalam kasus asma ini adalah *pursed lip breathing* yang bertujuan meringankan kerja pernafasan.
2. Mobilisasi sangkar thorak merupakan salah satu faktor penentu dari pengembangan paru. Gangguan mobilitas ini dapat terjadi ke arah inspirasi maupun ekspirasi.
3. Senam Asma merupakan salah satu pilihan olahraga yang tepat bagi penderita asma. Gerakan senamnya terdiri dari pembukaan, dilanjutkan dengan gerak inti A dan gerak inti B. Setelah itu, ada gerakan aerobik lalu pendinginan.

G. Diagnosis Fisioterapi

1. *Impairment*

- a. Sesak napas
- b. Pola napas tidak teratur (*prolonged expiration*)
- c. Penurunan ekspansi thoraks

2. *Functional Limitation*

- a. Pasien tidak dapat beraktivitas sama sekali ketika terjadi serangan asma.
- b. Pola napas pasien tidak stabil

3. *Disability*

Pasien mampu beraktivitas sosial di lingkungan rumah pasien seperti mengikuti kegiatan RT maupun RW berupa arisan ibu-ibu RT setempat.

H. Program/ Rencana Fisioterapi

Teknologi intervensi

1. Teknologi fisioterapi:

- a. *Breathing control*
- b. *Breathing exercise pursed lip breathing*
- c. Mobilisasi sangkar thorak
- d. TEE (Total Expansion Exercise)
- e. Senam asma

2. Edukasi:

- a. Istirahat yang cukup

- b. Berolahraga yang cukup dan teratur
 - c. Senam asma
 - d. Positioning ketika terjadi serangan
 - e. Menghindari sesuatu yang menjadi pemicu serangan asma
3. Rencana evaluasi:
- Sesak napas : RR
- Derajat sesak : *Borg scale*
- Ekspansi thoraks : Midline

I. Hasil

1. Ekspansi Sangkar Thorak

Adanya peningkatan ekspansi thorak setelah dilakukan penanganan sebanyak 6 kali terapi dengan mobilisasi sangkar thorak, yaitu pada daerah axilla dari T1 = 3cm T6 menjadi 4cm, intercostalis space 4 dari T1 = 2cm dan T6 = 3cm, dan pada processus xyphoideus dari T1 = 2cm dan T6 = 3cm.

2. Sesak Napas

Pada terapi pertama (T1) nilai skala borgscale masih diangka 2 (ringan). Setelah dilakukan terapi kedua (T2) nilai skala borgscale masih diangka 2 (ringan). Akan tetapi, pada terapi ketiga (T3) dan terapi keempat (T4) sudah mengalami penurunan, nilai skala borgscale menjadi 1 (sangat ringan). Setelah dilakukan terapi yang kelima (T5) ternyata nilai skala borgscale mengalami penurunan menjadi 0 (tidak ada). Dan nilai skala

borgscale pada terapi keenam (T6) masih sama seperti terapi kelima (T5) yaitu 0 (tidak ada). Sehingga, dengan adanya penurunan nilai scala borgscale menjadi 0 (tidak ada).

3. *Rate Respiratory* (RR)

Pada terapi pertama (T1) sampai kedua (T2) belum terlihat penurunan intensitas pernapasan pasien, yaitu intensitas pernapasan pasien masih pada 23x dalam satu menit. Perubahan intensitas pernapasan pasien mulai terjadi pada terapi ketiga (T3) yaitu menjadi 22x dalam satu menit. Pada terapi keempat (T4), terapi kelima (T5) dan terapi keenam (T6), pernapasan pasien masih stabil seperti terapi ketiga (T3) yaitu 22x dalam satu menit.

J. Pembahasan

Dari hasil terapi sebanyak enam kali dengan modalitas *breathing exercise*, mobilisasi sangkar thorak, dan senam asma, ternyata didapatkan hasil yang signifikan. Pemberian stimulasi pada otot-otot bantu pernapasan ternyata dapat memperbesar sangkar thorak, mobilisasi thorak dikatakan normal bila pengukurannya bekisar antara 3,5-5 cm. Sedangkan pada hasil terapi pada sangkar thorak mendapatkan hasil peningkatan rata-rata 1 cm. Kemudian dengan *breathing exercise pursed lip breathing* yaitu yang mempunyai tujuan meningkatkan volume paru, meningkatkan distribusi ventilasi dan mempertahankan posisi alveolus agar tetap dalam posisi mengembang

sehingga membuat paru bekerja lebih optimal sehingga sesak nafas menjadi lebih berkurang. Pada pasien ini nilai sesak yang sebelumnya yaitu 2 (ringan) pada evaluasi terakhir menjadi 0 (tidak ada). Kemudian dengan beberapa latihan tersebut juga menurunkan *Rate respiratory*, gerakan pada senam asma yang terutama pada gerakan-gerakan cepat atau aerobik yang memacu tubuh untuk bernafas lebih banyak dan lebih cepat akan meningkatkan daya tahan otot-otot bantu maupun otot utama pernafasan bahkan juga dapat meningkatkan Vo^2_{max} pada pasien tersebut, sehingga *rate respiratory* yang sebelumnya 23x dalam satu menit setelah evaluasi terakhir menjadi 22x dalam satu menit. Dilihat dari hasil-hasil di atas menunjukkan ternyata latihan-latihan yang telah diberikan kepada pasien sebanyak enam kali terapi berupa *breathing exercise*, mobilisasi sangkar thorax dan senam asma ternyata dapat meningkatkan kemampuan bernapas pasien dan juga meningkatkan kualitas paru pasien menjadi lebih baik dari sebelumnya.

K. Kesimpulan

Pasien dengan diagnosa (asma) setelah diberikan tindakan fisioterapi yaitu latihan pernapasan berupa *breathing exercise pursed lip breathing*, mobilisasi sangkar thorax, dan senam asma yang telah dilakukan sebanyak enam kali dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ada peningkatan sangkar thorax

2. Ada penurunan sesak napas
3. Ada penurunan *rate respiratory* dalam satu menit

L. Saran

1. Bagi Pasien

Diharapkan pasien untuk selalu menghindari faktor pemicu terjadinya serangan asma, yaitu terlalu kelelahan dan juga menghindari tempat-tempat yang kotor dan berdebu, juga pasien diharapkan untuk selalu melakukan latihan yang pernah diajarkan oleh fisioterapis agar kesehatan dan kualitas paru pasien tetap dalam keadaan baik dan berkualitas.

2. Bagi keluarga

Diharapkan keluarga juga ikut turut serta dalam membantu mengurangi asma pasien yaitu dengan menciptakan lingkungan rumah yang bersih dan juga memotivasi pasien agar selalu melakukan latihan-latihan yang dianjurkan oleh fisioterapis.

3. Bagi masyarakat

Jika dalam satu daerah terdapat banyak pasien asma sebaiknya masyarakat yang menderita asma tersebut membuat sebuah komunitas senam asma agar para penderita asma dalam masyarakat tersebut dapat berlatih secara bersama-sama sehingga menciptakan semangat kebersamaan untuk meningkatkan kualitas hidup para penderita asma.

4. Bagi fisioterapi

Sebagai salah satu tenaga kesehatan sebaiknya seorang fisioterapis memberikan penanganan yang dilakukan dengan efektif dan efisien serta cermat dan teliti dalam melakukan diagnosa dan menangani suatu penyakit serta mampu bekerja sama dengan tenaga kesehatan yang lain dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2013. Fisioterapi dan Asma. diakses tanggal 12/6/2014
www.sasanahusada.co.id 2013
- Caia Francis. 2012. *Perawatan Respirasi oleh dr. Stellan Tinia Hasianna*. Jakarta: Erlangga.
- GINA (Global Initiative for Astma). 2006. *Levels of Astma Control*.
<http://ginastma.com>. Diakses 20 Mei 2014
- Heru Sundaru dan Sukanto. 2006. Asma Bronkial. Dalam: Aru et al. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Balai Penerbit FKUI. Jakarta
- Kabat. 2004. Asma Bronkial. Dalam: Hood Alsagaff. (eds). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Paru*.
- Nur Basuki. 2009. *Fisiologi Pernapasan*. Catatan kuliah FT D. Akademi Fisioterapi Surakarta.
- Price S.A., Wilson L.M. 2004. Gangguan Sistem Pernapasan. In: Hartanto H., Susi N. Wulansari P., Mahanani D.A. (eds). *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-proses Penyakit* Ed. 6 Vol 2. Jakarta.
- RA Gibbs, Seal RME. 2008. Atlas Patologi Paru Volume 3. Lancaster, Inggris: Tekan MTP Terbatas
- Shidartani, Magdalena. 2007. *Peran Edukasi Pada Penatalaksanaan Asma Pada Anak. Skripsi*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Somantri, Irman. 2008. *Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Gangguan Sistem Pernafasan*. Jakarta: Salemba Empat
- Steven Lehrer, M.D. 2009. *Memahami Bunyi Paru dalam Praktik Sehari-hari oleh Dr. Lyndon Saputra*. Jakarta: Binarupa Aksara Publisher.
- Yunus, faisal dan Joni Anwar. 2003. *Senam Asma Indonesia Revisi 2003*. Jakarta: Yayasan Asma Indonesia FKUI.